



Государственный комитет  
Совета Министров СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 591609

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 26. 04. 76 (21) 2353783/25-06

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

(43) Опубликовано 05.02. 78. Бюллетень № 5

(45) Дата опубликования описания 16.01.78

(51) М. Кл.<sup>2</sup>

F 04 B 15/02

F 04 B 39/10

(53) УДК 621. 651  
(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

Е. П. Парфенов, Ю. Н. Эверт, В. В. Глебов и Е. Т. Ползко

(71) Заявитель

Московское научно-производственное объединение по механизированному  
строительному инструменту и отделочным машинам  
(объединение "ВНИИСМИ")

### (54) ПОРШНЕВОЙ РАСТВОРОНАСОС

1

Изобретение относится к насосостроению и может найти применение в насосах, перекачивающих строительные растворы.

Известен поршневой растворонасос, содержащий рабочий цилиндр с поршнем, а также группу клапанов, в которых запорным элементом является шар [1].

Однако из-за отсутствия на клапанах ограничителя высоты подъема, такой насос имеет низкий КПД.

Известен также насос, содержащий рабочий цилиндр и всасывающий клапан с ограничителем высоты подъема [2].

Недостатком такого насоса является то, что шаровой клапан, помещенный в ограничитель высоты подъема, позволяет подниматься шару группы над отверстием, что повышает сопротивление шаровых клапанов движению раствора, вследствие чего насос имеет пониженный коэффициент наполнения рабочей камеры и небольшой диапазон перекачиваемых растворов по консистенции.

Целью изобретения является улучшение всасывающей способности и расширение диапазона перекачиваемых продуктов.

Для этого ограничитель высоты подъема всасывающего клапана выполнен в виде параллельных стержневых трапециевидных рамок

2

с большей стороной трапеций со стороны рабочего цилиндра.

На фиг. 1 изображен насос в разрезе по оси цилиндра; на фиг. 2 — всасывающий клапан.

5 Растворонасос содержит рабочий цилиндр 1, всасывающий клапан, состоящий из седла 2 и запорного элемента — шара 3, ограничитель 4 высоты подъема, выполненный в виде параллельных стержневых трапециевидных рамок с большей стороной со стороны рабочего цилиндра 1.

10 Насос имеет также поршень 5 и нагнетательный клапан 6.

Устройство работает следующим образом. При ходе поршня 5 на всасывание клапан под действием перепада давления открывается, и шар 3 перекачивается вдоль ограничителя 4 в верхнее положение, обеспечивает свободное движение раствора в рабочую камеру.

При изменении направления движения поршня шар 3 под действием перепада давления совершает обратное движение и закрывает отверстие седла 2 клапана.

20 Подобное конструктивное решение клапанной группы обеспечивает лучшее наполнение рабочей камеры растворонасоса по сравнению с известными конструкциями, увеличение диапазона перекачиваемых растворов по консис-

25

тенции, перекачивание растворов с более крупным наполнителем.

### Формула изобретения

Поршневой растворонасос, содержащий рабочий цилиндр и всасывающий клапан с ограничителем высоты подъема, отличающийся тем, что, с целью улучшения всасывающей способности и расширения диапазона перекачиваемых

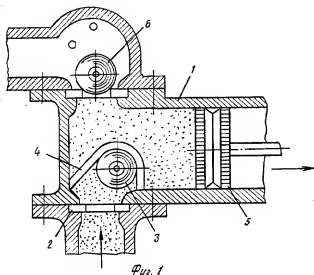
продуктов, ограничитель высоты подъема всасывающего клапана выполнен в виде параллельных стержневых трапецевидных рамок с большей стороны трапеции со стороны рабочего цилиндра.

5 Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:

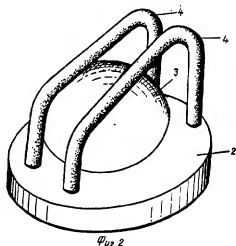
1. Акт. заявка Японии № 48—33641, кл. 63(3) С 81, 1973.

2. Патент Великобритании № 1345627, кл. F 1 A, 1974.

10



Фиг. 1



Фиг. 2

Редактор М. Васильева  
Заказ 539/28

Составитель И. Бикбулатов  
Техред О. Луговая  
Тираж 837  
Корректор С. Патрушева  
Подписано

ЦНИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР  
по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5  
Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4